

KR Utility Model First Publication No. 2003-0055915

**TITLE: REFRIGERATOR HAVING DOOR HANDLE**

**Abstract:**

The present invention relates to a refrigerator, more particularly, to a refrigerator having a door handle. The present invention comprises a handle bar covered by a front cap and a rear cap; and a disassembly boss. When a vertical hem of the disassembly boss is moved at an opposite direction of the assembling of the front cap, the front cap is easily separated from the rear cap. The present invention provides improved work efficiency.

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>  
F25D 23/02

(11) 공개번호 특2003-0055915  
(43) 공개일자 2003년07월04일

(21) 출원번호 10-2001-0086046  
(22) 출원일자 2001년12월27일

(71) 출원인 삼성전자주식회사  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지

(72) 발명자 박용필  
경기도수원시권선구고동동199동119호

(74) 대리인 서상욱

심사 청구 : 있음

## (54) 도어 핸들을 갖춘 냉장고

### 요약

본 발명은 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 관한 것으로, 그 목적은 핸들바를 감싸는 전후방캡 구조를 개선하여 이의 분해 조립 및 서비스 작업을 용이하게 할 수 있도록 하는 것이다.

이를 위해 본 발명에 따른 도어 핸들(20)을 갖춘 냉장고에 의하면, 핸들바(21)가 탄성 결합되는 전방캡(25)과 후방캡(24)을 통해 감싸여지며, 전방캡(25)에는 후방캡(24)을 관통하여 선단이 외부로 돌출된 분해용 보스(28)가 마련되어 있다. 따라서 분해용 보스(28)의 선단을 전방캡(25)의 조립 역방향으로 밀면 전방캡(25)이 후방캡(24)으로부터 손쉽게 분해되며, 이것에 의해 서비스 작업성이 향상되고 다른 부품 즉 후방캡(24)의 손상이 전혀 발생되지 않는 작용 효과가 있다.

### 대표도

도 4

### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래 냉장고의 도어 핸들의 내부 구조를 보인 단면도이다.

도 2는 도 1의 II- II선에 따른 단면도이다.

도 3은 본 발명이 적용되는 냉장고의 전체적인 구조를 보인 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 도어 핸들을 발췌하여 보인 사시도이다.

도 5는 도 4의 V 부위를 발췌하여 보인 것이다.

도 6과 도 7은 도어 핸들의 조립과정을 보인 사시도이다.

도 8은 도 7의 VII - VII선에 따른 단면도이다.

도 9는 본 발명에 따른 분해용 보스를 통한 전방캡의 분해과정을 보인 것이다.

**\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\***

20..핸들 21..핸들바

22..상부베이스 23..하부베이스

24..후방캡 24b..걸림홈

25..전방캡 25d..걸림턱

28..분해용 보스 29..관통홀

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도어를 개폐하기 위해 이의 외상에 장착된 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고는 냉동사이클의 증발기로부터 생성된 냉기를 저장실로 공급하여 각종식품의 신선도를 장기간 유지할 수 있도록 구성된 것으로, 내부에 저장실이 형성된 캐비닛과, 이 캐비닛에 힌지 결합되어 저장실을 개폐하는 도어와, 저장실로 냉기를 공급하기 위한 냉동사이클 구성요소들을 갖추고 있다.

도어는 상힌지와 하힌지를 통해 캐비닛 앞면에 결합되어 이를 중심으로 소정각도 피벗되게 된다. 또한, 도어의 앞면에는 사용자가 손쉽게 개폐 작동시킬 수 있도록 핸들이 설치되는데, 종래 핸들의 구조는 도 1과 도 2에 도시되어 있다.

도 1을 참조하면, 종래 핸들(2)은 손으로 잡을 수 있으며 양단이 도어(1) 외상에 직접 고정되는 핸들바(3)와, 이 핸들바(3)의 상단과 하단에 각각 길이방향으로 연장 배치되는 상부베이스(4a) 및 하부베이스(4b)와, 핸들바(3)의 후방과 전방을 덮도록 결합되는 후방캡(5) 및 전방캡(6)을 갖추고 있다.

핸들바(3)는 곡선형으로 소정길이를 연장되게 이루어지며, 후방캡(5)과 함께 양단이 도어(1) 외상에 스크류(7)를 통해 견실하게 결합된다.

그리고 상부베이스(4a)는 핸들바(3)의 상측으로, 하부베이스(4b)는 핸들바(3)의 하측으로 연장되도록 스크류(7)를 통해 고정되며, 이들의 전면은 트랩(4c)을 통해 복개된다.

또한, 전방캡(6)의 상단과 하단에는 상부베이스(4a)와 하부베이스(4b)의 내부로 삽입되어 가조립되는 걸림부(6a)가 각각 연장되게 마련된다.

도 2를 참조하면, 이러한 전방캡(6)을 손쉽게 조립하기 위해, 후방캡(5)의 양 측단부 내면에는 걸림홈(5a)이 길이방향으로 연장되게 마련되며, 전방캡(6)의 양 측단부에는 걸림홈(5a)과 대응하도록 다수개의 걸림턱(6b)들이 등간격으로 일체 성형되어 있다.

따라서 스크류(7)들을 통해 상부베이스(4a)와 하부베이스(4b) 그리고 핸들바(3)와 함께 후방캡(5)을 도어(2)의 외상에 미리 고정한 후, 걸림부(6a)를 상부베이스(4a)와 하부베이스(4b) 내부에 삽입하면 전방캡(6)이 가조립된다.

이 가조립 상태에서 전방캡(6)을 도어(2) 측으로 강제로 누르면, 걸림턱(6b)들이 걸림홈(5a)에 탄성 결합되며 이것에 의해 전방캡(6)이 핸들바(3)의 전면을 덮어, 핸들(2)이 조립된다. 따라서 핸들(2)을 구성하는 전방캡(6)과 후방캡(5)

은 약간의 탄성 변형이 가능한 플라스틱으로 제작하는 것이 바람직하며, 핸들(2)이 완전하게 조립된 상태에서 전방캡(6)과 후방캡(5)의 양 측단부는 밀착되어 틈새가 발생되지 않는다.

그러나 이러한 종래 냉장고의 도어 핸들(2) 구조에서는 냉장고의 조립과정 또는 사용 중에 전방캡(6)이 손상되어 이의 교체가 요구되는 경우에 전방캡(6)과 후방캡(5)의 양 측단부 사이에 (-)드라이버와 같은 공구를 강제로 밀어 넣어, 걸림홈(5a)으로부터 걸림턱(6b)들을 이탈시킨 후 전방캡(6)을 분해해야 한다.

이에 따라 전방캡(6)의 분해작업이 난해한 것은 물론이며 상당한 주의가 없 으면 전방캡(6)과 함께 후방캡(5)의 양 측단부 역시 손상되어, 핸들(2) 전체를 교체해야 하는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 핸들바를 덮도록 결합되는 전,후방캡을 개선하여 전방캡의 분해를 보다 용이하게 하면서 후방캡의 손상을 방지할 수 있는 도어 핸들을 갖춘 냉장고를 제공하는 것이다

#### 발명의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은;

체결부재를 통해 냉장고의 도어에 고정되는 핸들바와, 핸들바의 후면을 덮도록 배치되며 핸들바와 함께 도어에 고정되는 후방캡과, 핸들바의 전면을 덮도록 후방캡의 단부를 따라 탄성 결합되는 전방캡을 구비한 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 있어서,

전방캡에는 후방캡에 형성된 관통홀을 관통하여 외부로 돌출되는 분해용 보스가 마련되어, 분해용 보스를 전방캡 조립의 역방향으로 밀어 전방캡을 분해할 수 있는 것을 특징으로 한다.

또한, 전방캡과 후방캡의 단부 중 어느 하나에는 길이방향으로 걸림홈이 형성되고 다른 하나에는 걸림홈에 탄성 결합되는 걸림턱이 마련되며,

후방캡의 외부로 돌출된 분해용 보스의 돌출길이는 걸림턱의 결합높이보다 적어도 같게 이루어 진 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 하나의 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세 히 설명한다. 첨부도면을 간략히 설명하면, 도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 전체적인 구조를 보인 것이고, 도 4 내지 도 9는 본 발명에 따른 도어 핸들 구조를 발췌하여 보인 것이다.

본 발명에 따른 냉장고는 도 3에 도시한 바와 같이, 내부에 냉동실(11)과 냉장실(미도시)이 형성된 캐비닛(10)과, 이 캐비닛(10)의 앞면에 힌지 결합되어 냉동실(11)과 냉장실을 개폐하는 도어(12L)(12R)와, 냉기를 생성하여 냉동실(11) 및 냉장실로 공급하기 위한 냉동사이클 구성요소들을 갖추고 있다.

캐비닛(10)은 중간격벽(13)에 의해 냉동실(11)과 냉장실이 좌우로 구획된 합체로 이루어지며, 냉동실(11)과 냉장실의 벽면은 외부와의 단열을 위해 우레탄 발포액이 주입 성형되어 단열벽으로 구성된다. 또한, 냉동실과 냉장실에는 식품을 칸칸으로 수납하기 위한 선반(14)들이 다단으로 설치된다.

도어(12L)(12R)는 상,하부가 캐비닛(10)의 앞면에 힌지를 통해 결합되어 냉동실(11)을 개폐하는 좌도어(12L)와 냉장실을 개폐하는 우도어(12R)로 구별되며, 이들의 앞면에는 사용자가 손으로 잡을 수 있도록 핸들(20)이 마련되어 있다. 즉, 상힌지(15a)를 통해 좌도어(12L)와 우도어(12R)의 일측 상단이 캐비닛(10) 상부에 결합되고, 하힌지(15b)를 통해 좌도어(12L)와 우도어(12R)의 일측 하단이 캐비닛(10) 하부에 각각 결합된다. 또한, 캐비닛(10)의 앞면과 대향하는 도어(12L)(12R) 배면에는 테두리부분을 따라 자석이 내장된 연질의 가스킷(16)에 마련되어 있어서, 도어(12L)(12R)의 닫힘 시 냉동실(11)과 냉장실은 밀폐되게 된다.

한편, 도 4를 참조하면, 핸들(20)은 도어(12L)(12R)의 앞면에 설치되는 것으로, 양단이 도어(12L)(12R)의 외상에 직접 고정되는 금속재의 핸들바(21)와, 이 핸들바(21)의 상단과 하단에 각각 길이방향으로 연장 배치되는 상,하부베이스(22)(23)와, 핸들바(21)의 전후방을 덮어 사용자가 용이하게 잡을 수 있으며 외관을 수려하게 하기 위한 전,후방캡(25)(24)을 구비하고 있다.

핸들바(21)는 중심부가 볼록하여 곡선형으로 이루어진 일종의 금속재 바(BAR)이며, 이의 양단은 체결부재, 즉 스크류(30)를 통해 도어(12L)(12R)의 외상에 세로 방향으로 직접 고정된다. 그리고 상,하부베이스(22)(23)는 플라스틱 사출물로 제작되어 핸들(20)을 보다 미려하게 하는 것으로, 상부베이스(22)는 핸들바(21)의 상단과 연계되며, 하부베이스(23)는 핸들바(21)의 하단과 연계되어 동일선상을 이루도록 스크류(30)를 통해 도어(12L)(12R) 외상에 직접 고정되게 된다. 또한, 이러한 상부베이스(22)와 하부베이스(23)에는 각각 상부트림(26)과 하부트림(27)이 탄성 결합되어, 이들의 전면을 덮게 된다.

한편, 전,후방캡(25)(24)은 소정길이 연장된 플라스틱 패널로 이루어지며, 후방캡(24)은 핸들바(21)의 후방을, 전방캡(25)은 핸들바(21)의 전방을 여유 있게 감싸면서 고정되게 된다. 이 후방캡(24)은 길이방향으로 핸들바(21)가 내장되도록 볼록한 곡면을 갖도록 제작되는데, 후방캡(24)의 상단은 상부베이스(22) 및 핸들바(21)의 일단부와 함께 스크류(30)를 통해 도어(12L)(12R) 외상에 직접 고정되게 되고, 후방캡(24)의 하단은 하부베이스(23) 및 핸들바(21)의 타단부와 함께 스크류(30)를 통해 도어(12L)(12R) 외상에 직접 고정되게 된다.

그리고 전방캡(25) 역시 볼록한 곡면을 갖도록 제작되는데, 이의 상하 단부에는 각각 걸림부(25a)(25b)가 형성되어 상부베이스(22) 및 하부베이스(23)에 삽입 결합되며, 이의 양 측단부(25c)는 후방캡(24)의 측단부(25a)와 직접 탄성 결합되어 핸들바(21)의 전방을 덮게 된다.

이를 위해 후방캡(24)의 양 측단부(24a) 내면에는 길이방향으로 걸림홈(24b, 상세구조는 도 8참조)이 형성되며, 도 5에 도시한 바와 같이, 전방캡(25)의 양 측단부(25c)에는 걸림턱(24b)에 탄성 결합되도록 다수의 걸림턱(25d)이 일체로 성형되어 있다. 이 걸림턱(25d)들은 일정한 간격이 유지되도록 전방캡(25)의 측단부(25c)를 따라 후방으로 돌출되게 마련된다. 따라서 걸림턱(25c)들이 탄성 변형되면서 걸림홈(24b)에 결합되면, 전방캡(25)은 핸들바(21)의 전방을 완전하게 덮으면서 후방캡(24)의 양 측단부(24a)에 밀착되게 된다.

한편, 냉장고의 조립라인 또는 사용중에 핸들(20)이 손상되어 이를 분해하는 경우가 발생되는데, 핸들(20)의 분해작업을 용이하게 할 수 있도록 전방캡(25)에는 분해용 보스(28)가 일체로 마련되어 있다. 이 분해용 보스(28)는 후방캡(24)을 관통하여 외부로 돌출된 것으로, 이를 전방캡(25) 조립의 역방향으로 밀면 걸림턱(25d)들이 걸림홈(24b)으로부터 이탈되게 되는데, 이의 구조는 다음과 같다.

먼저, 분해용 보스(28)는 전방캡(25)의 상단부 배면에서 후방캡(24)을 향해 연장되게 일체로 성형되며, 이 분해용 보스(28)와 대응하는 후방캡(24)과 핸들바(21)에는 분해용 보스(28)의 선단부가 관통하여 도어(12L)(12R) 외상 측으로 돌출되도록 관통홀(29)이 천공되어 있다.

이에 따라 전방캡(25)을 후방캡(24)에 탄성 결합하면, 분해용 보스(28)는 관통홀(29)을 관통하여 도어(12L)(12R) 외상 측으로 소정길이 돌출되게 된다.

그리고 도 8에 도시한 바와 같이, 분해용 보스(28)의 돌출길이(L2)는 걸림홈(24b)에 결합된 걸림턱(25d)의 걸림높이(L1)보다 적어도 같거나 크게 이루어져야 하는데, 이는 후방캡(24) 후방에서 분해용 보스(28)를 통해 전방캡(25)을 손쉽게 분해하기 위함이다. 또한, 분해용 보스(28)는 사용자가 실제로 잡지 않는 영역인 전방캡(25)의 상단부위에 형성되는데, 이것은 평상 시 분해용 보스(28)를 건드리지 않도록 하기 위함이다.

다음에는 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 도어 핸들의 조립 및 분해과정을 설명한다.

먼저, 상부베이스(22)와 하부베이스(23) 및 핸들바(21)와 함께 후방캡(24)을 다수개의 스크류(30)를 통해 도어(12L)(12R)의 외상에 직접 고정한 후 상부베이스(22)와 하부베이스(23) 전면에 상부트림(26)과 하부트림(27)을 탄성 결합한다. 이에 따라 핸들바(21)는 도 6과 같이, 후방캡(24) 내부에 길이방향으로 수용 설치됨과 동시에 상부베이스(22)와 핸들바(21) 및 하부베이스(23)가 동일선상으로 설치된다.

그리고 전방캡(25)의 상,하단 걸림부(25a)(25b)를 각각 상부베이스(22) 및 하부베이스(23)에 삽입하여 전방캡(25)을 가조립한다.

이러한 상태에서 전방캡(25)을 도어(12L)(12R) 측으로 강제로 압박하면, 걸림턱(25d)들이 걸림홈(24b)에 탄성 결합되며, 도 7과 같이 전방캡(25)이 핸들바(21)의 전면을 덮어 핸들(21)이 조립이 완료된다.

핸들(21)이 완전하게 조립된 상태에서는 도 8에 도시한 바와 같이, 전방캡(25)과 후방캡(24)의 양 측단부(25c)(24a)가 밀착되어 이들 사이에 틈새가 발생되지 않으며, 분해용 보스(28)의 선단은 관통홀(29)을 통해 후방캡(24) 후면으로 소정길이(L2) 돌출된다.

한편, 냉장고 조립라인에서 작업자의 부주의 또는 사용중에 핸들(20)의 전방캡(25)이 손상되어 이를 분해 교체해야

하는 경우가 발생되는데, 전방캡(25)의 분해는 분해용 보스(28)를 통해 손쉽게 할 수 있다.

즉, 도 9와 같이, 작업자가 후방캡(24)의 배면으로 돌출된 분해용 보스(28)의 선단을 (-)드라이버와 같은 공구를 이용하여 전방캡(25) 조립의 역방향으로(화살표 A 방향) 민다. 이로 인해 걸림턱(25d)들이 걸림홈(24b)으로부터 탄성 변형되면서 이탈되고 이것에 의해 전방캡(25)은 가조립 상태로 된다.

따라서 작업자는 가조립 상태의 전방캡(25)을 손쉽게 분해하여 새로운 것으로 교체할 수 있으며, 이러한 전방캡(25)의 분해 시 후방캡(24)의 손상은 전혀 발생되지 않는다.

#### 발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이; 본 발명에 따른 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 의하면, 핸들바가 탄성 결합되는 전방캡과 후방캡을 통해 감싸여지며, 전방캡에는 후방캡을 관통하여 선단이 외부로 돌출된 분해용 보스가 마련되어 있다. 이에 따라 분해용 보스의 선단을 전방캡의 조립 역방향으로 밀면 전방캡이 후방캡으로부터 손쉽게 분해되며, 이것에 의해 서비스 작업성이 향상되고 다른 부품 즉 후방캡의 손상이 전혀 발생되지 않는 작용 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

체결부재를 통해 냉장고의 도어에 고정되는 핸들바와, 상기 핸들바의 후면을 덮도록 배치되며 상기 핸들바와 함께 상기 도어에 고정되는 후방캡과, 상기 핸들바의 전면을 덮도록 상기 후방캡의 단부를 따라 탄성 결합되는 전방캡을 구비한 도어 핸들을 갖춘 냉장고에 있어서,

상기 전방캡에는 상기 후방캡에 형성된 관통홀을 관통하여 외부로 돌출되는 분해용 보스가 마련되어,

상기 분해용 보스를 상기 전방캡 조립의 역방향으로 밀어 상기 전방캡을 분해할 수 있는 것을 특징으로 하는 도어 핸들을 갖춘 냉장고.

##### 청구항 2.

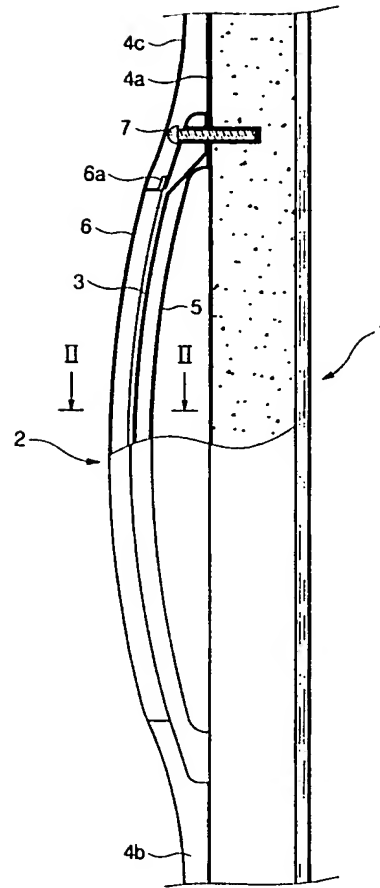
제 1항에 있어서,

상기 전방캡과 후방캡의 단부 중 어느 하나에는 길이방향으로 걸림홈이 형성되고 다른 하나에는 상기 걸림홈에 탄성 결합되는 걸림턱이 마련되며,

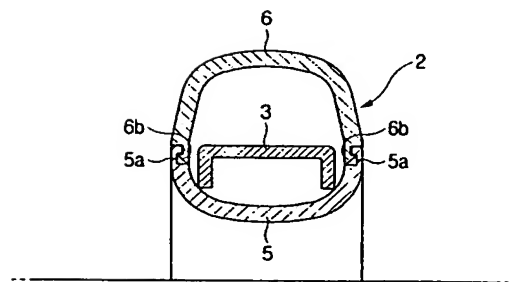
상기 후방캡의 외부로 돌출된 상기 분해용 보스의 돌출길이는 상기 걸림턱의 결합높이보다 적어도 같게 이루어진 것을 특징으로 하는 도어 핸들을 갖춘 냉장고.

도면

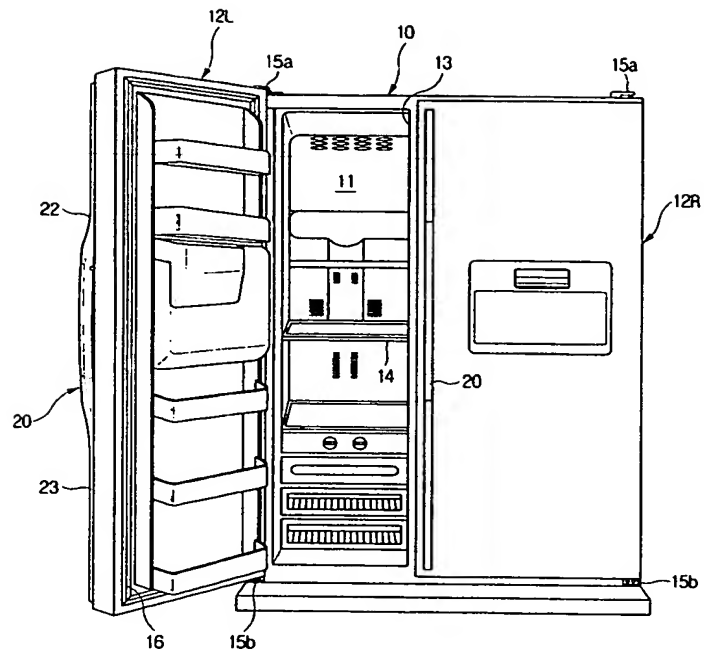
도면1



도면2

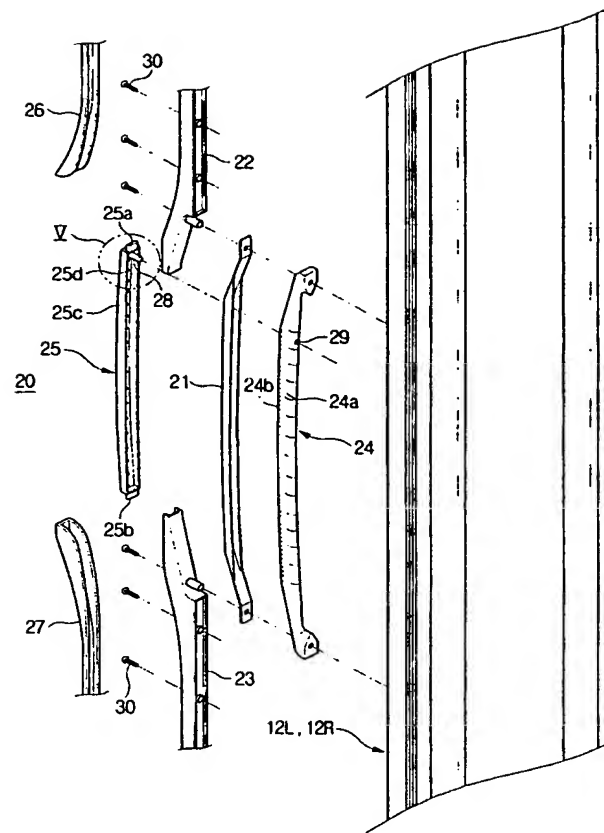


도면3

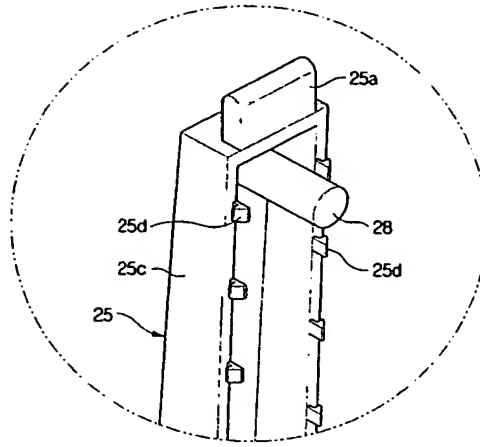




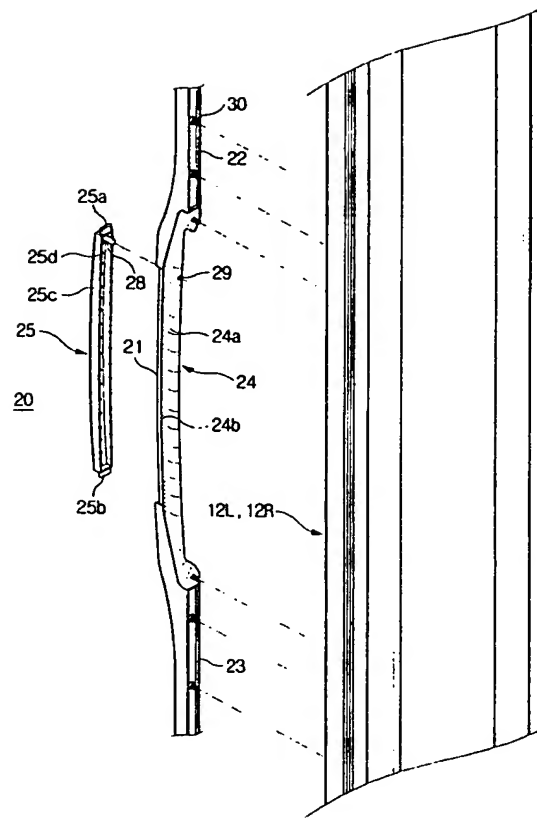
도면4



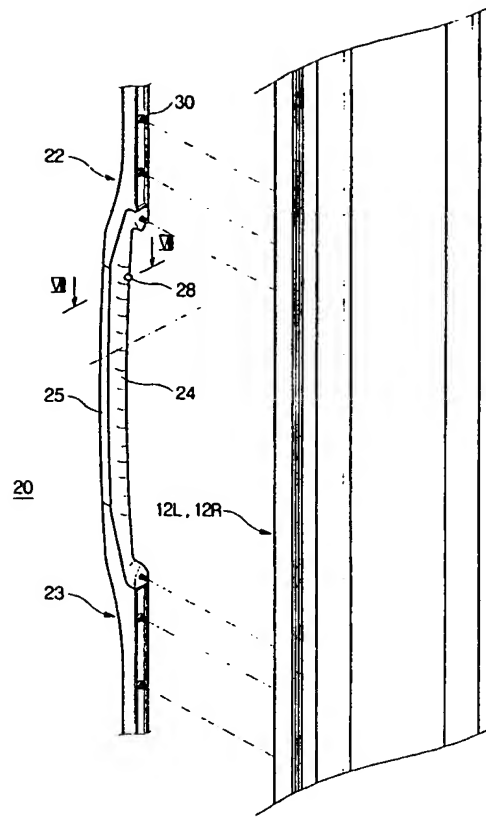
도면5

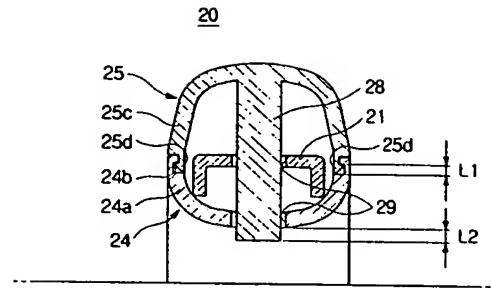


도면 6



도면 7





도면9

